

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/071754 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 29/78**,
29/12, 21/336, 29/775, 29/16, 51/30, 21/335

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KREUPL, Franz**
[DE/DE]; Mandlstr. 24, 80802 München (DE). **SEIDEL,**
Robert [DE/DE]; Perlacher Str. 13, 81537 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2005/000069**

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Januar 2005 (19.01.2005)

(74) Anwalt: **KOTTMANN, Dieter**; Müller Hoffmann & Partner, Innere Wiener Str. 17, 81667 München (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

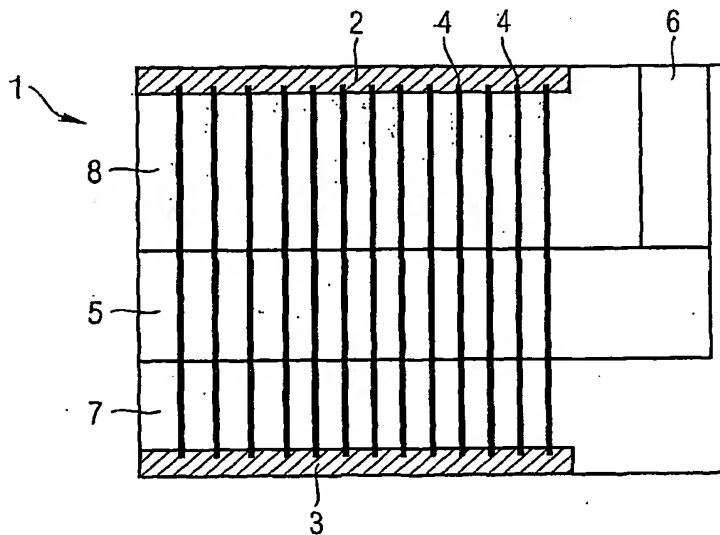
(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 003 374.9 22. Januar 2004 (22.01.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-Martin-Str. 53, 81669 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEMI-CONDUCTOR CIRCUIT AND SUITABLE PRODUCTION METHOD THEREFOR

(54) Bezeichnung: HALBLEITER-LEISTUNGSSCHALTER SOWIE DAFÜR GEEIGNETES HERSTELLUNGSVERFAHREN



(57) Abstract: The invention relates to a semi-conductor circuit (1) comprising a source contact (2), a drain contact (3), a semi-conductor structure which is provided between the source contact and the drain contact, and a gate (5) which enables a current flowing through the semi-conductor circuit between the source contact (2) and the drain contact (3) to be controlled. The semi-conductor structure comprises several nano wires (4) which are connected in a parallel manner and which are arranged such that each nano wire embodies an electric connection between the source contact and the drain contact.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/071754 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) **Zusammenfassung:** Ein Halbleiter-Leistungsschalter (1) weist einen Sourcekontakt (2), einen Drainkontakt (3), eine zwischen Sourcekontakt und Drainkontakt vorgesehene Halbleiterstruktur, und ein Gate (5), über das ein Stromfluss zwischen Sourcekontakt (2) und Drainkontakt (3) durch die Halbleiterstruktur hindurch steuerbar ist, auf. Die Halbleiterstruktur weist mehrere parallel geschaltete Nanodrähte (4) auf, die so angeordnet sind, dass jeder Nanodraht eine elektrische Verbindung zwischen dem Sourcekontakt und dem Drainkontakt ausbildet.